

## **Skrócona instrukcja obsługi Bolt 6 LT**

Zestaw Bolt 6 LT to bezprzewodowy system transmisji wideo w czasie rzeczywistym, który obsługuje wideo 4K z opatentowaną technologią Zero-Delay firmy Teradek, teraz z mniejszymi zakłóceniami dzięki nowo otwartej częstotliwości bezprzewodowej 6 GHz. Bolt 6 LT może wysyłać i odbierać wiernie kolorystycznie filmy True-HDR w czasie poniżej 0,001 sekundy za pomocą dołączonego do zestawu nadajnika i odbiornika wideo Bolt 6 LT. Bolt 6 LT jest kompatybilny z całą serią Bolt 4K - w tym Bolt 4K, Bolt 4K LT i Bolt 4K Monitor Modules - dając możliwość rozszerzenia wymagań dotyczących organizacji pracy. Do jednego nadajnika można podłączyć do 6 odbiorników lub nieograniczoną liczbę odbiorników w trybie Broadcast (dostępnym w modelach MAX).

### **Spis treści**

1. CO WCHODZI W SKŁAD ZESTAWU
2. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE
3. ZASILANIE I PODŁĄCZANIE
4. PAROWANIE
5. KABLE ZASILAJĄCE
6. MONTAŻ
7. MENU KONFIGURACJI TX/RX
  - Ustawienia bezprzewodowe
  - Ustawienia wideo
  - Narzędzia
  - Ustawienia zaawansowane/systemowe
  - Dodatkowe informacje
8. APLIKACJA BOLT
9. INNE ZASOBY

### **Co wchodzi w skład zestawu**

- Nadajnik i odbiornik Bolt 6 LT
- Adapter gorącej stopki
- Adapter statywu oświetleniowego 1/4-20 cali
- (Bit 118) Złącze 2-pinowe do PowerTap - 18-calowy kabel
- (Bit 718) Złącze 2-pinowe do złącza 2-pinowego (Alexa) - 18-calowy kabel
- Kabel SDI - BNC do BNC, 10 cali
- Kabel USB męski typ A (pełny) - USB męski typ B (mikro) - 3 stopy
- Ultra cienki kabel HDMI męski typ A (pełny) - HDMI męski typ A (pełny), 18 cali
- Zasilacz 2pin Conn. do 18W AC Adapter (Int) - Kabel 6ft

## Właściwości fizyczne



## Parowanie/Rozparowanie

Urządzenia Bolt zakupione w zestawie (TX i RX) są domyślnie sparowane i nie wymagają dodatkowej konfiguracji. Urządzenia Bolt zakupione osobno należy sparować za pomocą menu na panelu przednim urządzenia (OLED), aplikacji Bolt Manager lub Bolt App. Aby sparować nadajnik z wieloma odbiornikami, należy użyć aplikacji Bolt Manager lub Bolt App. **UWAGA:** Przed rozpoczęciem procesu parowania należy upewnić się, że zarówno nadajnik, jak i odbiornik mają tę samą wersję oprogramowania sprzętowego i włączoną funkcję Bluetooth.

### PAROWANIE/ROZPAROWYWANIE ZA POMOCĄ PANELU PRZEDNIEGO

#### Parowanie:

Za pomocą joysticka menu przejdź do menu parowania na panelu przednim nadajnika i odbiornika.

Wybierz Pair, aby rozpocząć proces parowania. Nadajnik rozpocznie skanowanie w poszukiwaniu odbiornika w zasięgu i automatycznie sparuje się z odbiornikiem.

Po sparowaniu panel przedni wskaże, czy parowanie się powiodło.

### **Aby anulować parowanie:**

Przejdź do menu Rozparuj na nadajniku lub odbiorniku.

Wybierz nadajnik/odbiornik, który chcesz rozparować. Jeśli sparowanych jest wiele urządzeń, można wybrać opcję Unpair All.

### **WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PAROWANIA**

Jeśli masz problemy z parowaniem urządzeń, zalecamy trzymanie nadajnika i odbiornika w odległości sześciu stóp od siebie podczas parowania. Wszystkie inne urządzenia RF znajdujące się w pobliżu powinny być wyłączone lub poza zasięgiem, aby upewnić się, że nadajnik i odbiornik wykrywają tylko siebie nawzajem. Aby wyeliminować wszelkie zakłócenia, należy przeprowadzić proces parowania przewodowego za pomocą aplikacji Bolt Manager.

### **PAROWANIE PRZEZ APLIKACJĘ BOLT**

#### **Parowanie:**

Otwórz aplikację Bolt App na urządzeniu z systemem iOS lub Android, a następnie stuknij przycisk Pairing.

Wybierz nadajnik, który chcesz sparować, a następnie dotknij przycisku Dalej.

Wybierz odbiornik(i), które chcesz sparować z nadajnikiem, a następnie dotknij przycisku Pair! Aplikacja Bolt zasygnalizuje zakończenie procesu parowania.

#### **Aby anulować parowanie:**

Otwórz aplikację Bolt na urządzeniu z systemem iOS lub Android, a następnie dotknij przycisku ustawień TX (3 kropki) w prawym górnym rogu ekranu.

Wejdź do menu parowania, wybierz odbiornik(i), które chcesz rozłączyć, a następnie dotknij przycisku Rozłącz.

### **PAROWANIE PRZEWODOWE ZA POMOCĄ APLIKACJI BOLT MANAGER**

#### **Aby sparować:**

Podłącz nadajnik i odbiornik(i) do komputera (Windows/Mac) przez USB.

Otwórz aplikację Bolt Manager, wybierz zakładkę Pairing, a następnie dotknij przycisku Wired Pairing.

Wybierz urządzenia, które chcesz sparować, a następnie kliknij przycisk Pair Devices. Bolt Manager wskaże, czy parowanie się powiodło.

### Aby rozłączyć parowanie:

Podłącz nadajnik do komputera (Windows/Mac) przez USB.

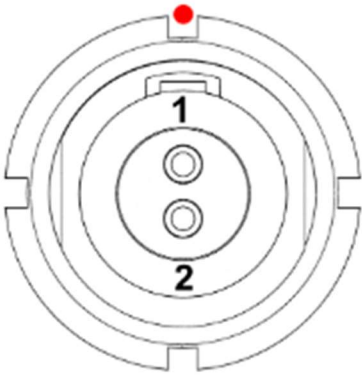
Otwórz Bolt Manager, wybierz zakładkę Pairing, a następnie dotknij przycisku Unpair All.

### Kable zasilające

2-stykowe złącze zasilania

Urządzenia Bolt wykorzystują blokowane 2-stykowe złącze zasilania podobne do złącza LEMO serii OB 302.

2-Pin Power Connector Pin Out	
Pin	Description
1*	GND
2	+DC



\* Pin 1 znajduje się najbliżej czerwonej kropki na złączu.

Napięcie wejściowe: 6-28 V DC

Maksymalny pobór mocy: 20 W (TX) i 18 W (RX)

### Kable niestandardowe/obce

Przetestuj polaryzację kabla zasilającego z TYLKO kablem zasilającym podłączonym do Bolt. Nie podłączaj kabli wideo.

Sprawdź kabel zasilający pod kątem zwarć i prawidłowego uziemienia.

### UWAGA:

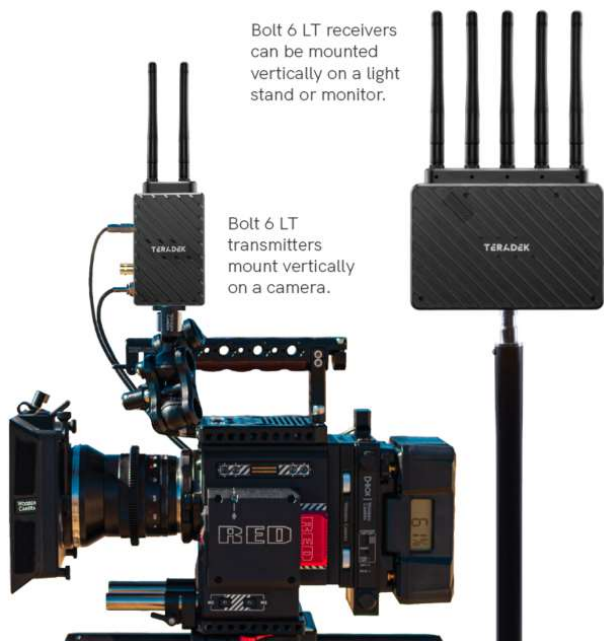
**Użycie kabla zasilającego o odwrotnej polaryzacji lub nieprawidłowo skonstruowanego może spowodować uszkodzenie produktu i nie jest objęte gwarancją. Aby zapobiec uszkodzeniu wejść, najlepszą praktyką jest podłączenie najpierw kabla zasilającego, a następnie kabla wideo z kamery przed włączeniem urządzenia TX.**

## Montaż

### BEZ PODWÓJNEGO MOCOWANIA

Urządzenia Bolt 6 LT posiadają otwór gwintowany 1/4"-20 oraz dwa otwory gwintowane M3 na spodzie, umożliwiające montaż dołączonego adaptera statywu oświetleniowego lub innych akcesoriów montażowych.

**UWAGA: NIE NALEŻY ZBYT MOCNO DOKRĘCAĆ ŚRUB UMIESZCZONYCH W GWINTOWANYCH OTWORACH. Może to spowodować uszkodzenie obudowy urządzenia i jego wewnętrznych komponentów, unieważniając gwarancję.**



## Menu konfiguracji TX/RX

### Konfiguracja bezprzewodowa

Switch TX (tylko RX) - odbiorniki Bolt 6 mogą być sparowane z maksymalnie czterema nadajnikami jednocześnie. Switch TX pozwala na szybkie przetaczanie się z kanału kamery jednego sparowanego nadajnika na inny sparowany nadajnik. Funkcja ta jest szczególnie przydatna w sytuacjach z wieloma kamerami, gdy trzeba przetączyć się na widok z innej kamery w trakcie nagrywania, bez konieczności wykonywania procesu parowania za każdym razem. UWAGA: Nadajnik (nadajniki) należy najpierw sparować z odbiornikiem.

Pasma - Wybierz częstotliwość bezprzewodową 5 GHz lub 6 GHz. Częstotliwość 5 GHz zapewnia więcej kanałów, ale jest wykorzystywana przez większą liczbę urządzeń, co powoduje częste zakłócenia i przerwy w transmisji wideo. Częstotliwość 6 GHz jest mniej zatłoczona niż częstotliwość 5 GHz, co skutkuje szybszymi połączeniami i mniejszymi zakłóceniami. **UWAGA: Pasma 6 GHz jest przeznaczone wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.**

Enable Broadcast Mode (tylko nadajniki Bolt 6 LT MAX) - Tryb Broadcast Mode umożliwia jednoczesną transmisję do wielu odbiorników (tylko częstotliwości inne niż DFS), jednocześnie zwiększając zasięg transmisji Bolt 6.

- Broadcast Mode Disabled (Standard Multicast Mode) - nadajnik i podłączone odbiorniki koordynują i utrzymują dwukierunkową komunikację ze sobą, aby zoptymalizować wykorzystanie częstotliwości i transmisję wideo.
- Broadcast Mode Enabled - Kanał uplink danych jest wyłączony, umożliwiając nadajnikowi łączenie się z nieograniczoną liczbą odbiorników, o ile zostały one już sparowane. Aby uzyskać jeszcze lepszy zasięg, należy podłączyć odbiornik do anteny Bolt Panel w trybie Broadcast Mode. **UWAGA:** Odbiorniki Bolt 6 LT 750 i 1500 nie połączą się z nadajnikiem Bolt 6 LT MAX w trybie Broadcast Mode, nawet jeśli były wcześniej sparowane. Należy użyć odbiornika Bolt 6 LT MAX. W przeciwnym razie na wyświetlaczu OLED nadajnika pojawi się komunikat Broadcast Not Supported.

Włącz stałą częstotliwość - Tryb stałej częstotliwości umożliwia nadajnikowi wyznaczenie określonego kanału innego niż DFS w wybranym regionie bezprzewodowym, zapewniając silniejsze połączenie w trudnych warunkach. Dostępne są dwie opcje trybu stałej częstotliwości:

1. Kanały inne niż DFS i kanały inne niż 6 GHz
2. Określone kanały 5 GHz inne niż DFS

**UWAGA: Domyślnie Bolt 6 LT wybierze najniższą dostępną częstotliwość z listy Częstotliwości, jeśli nie została ona wcześniej wybrana.**

Szerokość pasma - wybór między opcjami szerokości pasma 20 MHz i 40 MHz.

Frequencies (Częstotliwości) - wybór używanej częstotliwości (określonej przez wybór trybu stałej częstotliwości).

Jakość wideo - menu Jakość wideo pozwala dostosować równowagę między maksymalnym zasięgiem sygnału a jakością w zależności od liczby anten używanych do przesyłania dokładnych informacji. Bolt 6 LT ma trzy poziomy jakości obrazu, które różnią się w zależności od najniższej jakości łącza lub najdalszego odbiornika.

- Tryb automatyczny - (domyślnie) nadajnik automatycznie określa liczbę potrzebnych anten szczegółowych w oparciu o zasięg i jakość sygnału.
- Tryb większej odległości - (jedna antena dokładna) Utrzymuje maksymalny zasięg w sytuacjach, w których mogą występować inne źródła zakłóceń, ale nieznacznie obniża maksymalną jakość sygnału wideo.
- Tryb lepszej jakości - (dwie precyzyjne anteny) Utrzymuje wyższą jakość sygnału, ale zmniejsza maksymalny zasięg.

## Ustawienia wideo

Ustawienia 3D LUT (tylko RX) - menu ustawień 3D LUT zawiera określone wyglądy, które można zastosować do wyjścia wideo, które pasują lub symulują wygląd wideo po edycji, wraz z opcjami nakładania ich na wyjście wideo (pełny lub podzielony ekran).

- Ustawienia 3D LUT - wybór określonego wyglądu z listy ustawień 3D LUT.
- 3D LUT Mode (Tryb 3D LUT) - Wybierz, czy wygląd ma być zastosowany do całego wyjścia wideo (Pełny ekran), czy do połowy (Podzielony ekran).

Ustawienia menu ekranowego wideo (tylko RX) - Wybierz, kiedy ma być wyświetlane menu ekranowe.

- Nigdy nie wyświetlaj
- Pokaż podczas pracy
- Pokaż, gdy brak wideo
- Zawsze wyświetlaj

Ustawienia wyświetlacza - Użyj ustawień wyświetlacza, aby kontrolować działanie wyświetlacza OLED. Domyślnie wyświetlacz OLED będzie odwracany co 30 minut.

## Narzędzia

Wykres jakości sygnału (tylko RX) - Wykres jakości sygnału wskazuje jakość i niezawodność odbieranego sygnału w zależności od ilości zakłóceń występujących między RX i TX. Jakość sygnału jest przedstawiona w procentach:

- Wartości poniżej 30% oznaczają niską jakość sygnału
- Wartości pomiędzy 30% a 45% oznaczają dobrą jakość sygnału
- Wartości powyżej 45% oznaczają dobrą jakość sygnału

Analizator widma (tylko RX) - Wbudowany analizator widma zapewnia wizualne wskazanie szumu kanału i nasycenia w całym dostępnym zakresie częstotliwości. Przesuń joystick Menu w

lewo i w prawo, aby wybrać częstotliwość. Częstotliwości są reprezentowane przez słupki; im wyższy słupek, tym bardziej obciążona jest dana częstotliwość.

Wzorzec testowy (tylko RX) - To menu umożliwia wybór formatu rozdzielczości wideo w celu wyprowadzenia wzorca testowego przez HDMI lub SDI. Wybierz określoną rozdzielczość wyjściową z listy rozdzielczości.

## **Ustawienia zaawansowane/systemowe**

Blokada klawiatury - funkcja blokady klawiatury uniemożliwia korzystanie z joysticka menu w celu uniknięcia przypadkowych lub nieautoryzowanych konfiguracji. Istnieją dwa sposoby zablokowania klawiatury:

Przejdź do opcji Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) na panelu przednim i wybierz opcję Lock Keypad (Zablokuj klawiaturę).

Naciśnij i przytrzymaj joystick menu w górę przez 5 sekund.

Aby odblokować, naciśnij i przytrzymaj joystick menu w górę przez pięć sekund lub do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat „KEYPAD UNLOCKED”.

HDMI (tylko RX) - Bolt 6 obsługuje wszystkie tryby wyjścia HDMI. Można wybrać jedną z następujących opcji:

- Auto
- RGB 8bit
- RGB 10bit
- YCbCR 4:4:4 8bit
- YCbCR 4:4:4 10bit
- YCbCR 4:2:2 10bit
- YCbCR 4:2:0 8bit
- YCbCR 4:2:0 10bit

Audio (tylko RX) - Konfiguracja ustawień audio Bolt. Jeśli opcja Beep on REC jest włączona, usłyszysz krótki dźwięk za każdym razem, gdy kamera rozpocznie lub zakończy nagrywanie. Ustawienia wyciszenia pozwalają całkowicie wyciszyć dźwięk lub wyciszyć dźwięk tylko podczas nagrywania.



Bluetooth - Użyj menu Bluetooth, aby włączyć lub wyłączyć komunikację Bluetooth. UWAGA: Bluetooth jest domyślnie włączony.

- Włącz Bluetooth - umożliwia sparowanie nadajnika i odbiornika oraz komunikację z aplikacją Bolt.
- Use Bluetooth PIN - umożliwia użycie kodu PIN do uwierzytelniania podczas korzystania z aplikacji Bolt.
- Change PIN (Zmień PIN) - naciśnij joystick Menu w prawo, aby zmienić PIN Bluetooth

**Background Color (RX only)**- The Background Color feature allows you to select a screen color to be displayed on the monitor when there is no video being received from the transmitter. This is a useful tool that indicates to the crew that a signal has been dropped and the TX and RX need to be synced again.

**Reset All Settings** - Reset all configurable options to their factory settings.

## **Dodatkowe informacje**

Informacje o urządzeniu - wyświetla model i numer seryjny urządzenia.

Wersje oprogramowania sprzętowego - wyświetla aktualne wersje oprogramowania sprzętowego dla wszystkich komponentów urządzenia.

Regulatory - Wyświetla wszystkie certyfikaty zgodności i oznaczenia certyfikacyjne związane z częstotliwościami radiowymi używanymi przez TX i RX do komunikacji. Aby uzyskać pełne informacje prawne i deklaracje zgodności, odwiedź sekcję Informacje prawne.

## **Aplikacja Bolt**

Użyj aplikacji Bolt, aby zdalnie zarządzać i monitorować każdy parametr Bolt 6, w tym parowanie, wybór częstotliwości i 3D LUT.

## **POŁĄCZENIE PRZEZ BLUETOOTH**

1. Pobierz aplikację Bolt App.
2. Włącz Bluetooth na urządzeniu z systemem iOS lub Android.
3. Przejdź do menu Bluetooth na nadajniku i odbiorniku, a następnie wybierz Włącz.
4. Otwórz aplikację Bolt na urządzeniu z systemem iOS lub Android, a następnie dotknij przycisku Bolt Devices.
5. Wybierz urządzenia, które chcesz sparować lub monitorować.

## Wyświetlacz stanu nadajnika

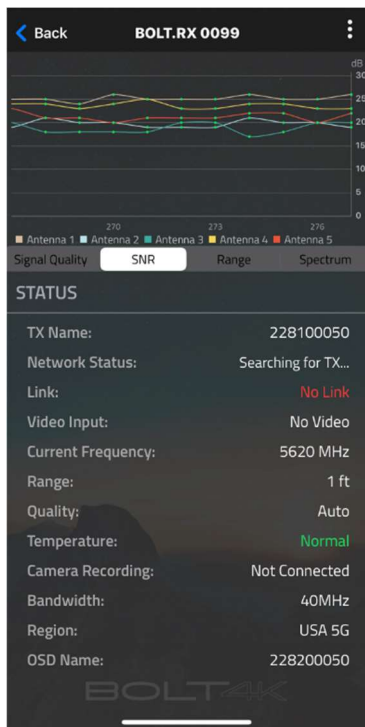


Ustawienia (opisy w sekcji Menu nadajnika) - dotknij przycisku ustawień w prawym górnym rogu ekranu, aby dostosować różne ustawienia nadajnika.

Status - Wyświetla bieżący status

- Wejście wideo
- Stan sieci
- Podłączone odbiorniki
- Aktualna częstotliwość
- Jakość
- Temperatura
- Nagrywanie z kamery
- Region
- Szerokość pasma
- Nazwa OSD

## Wyświetlacz stanu odbiornika



Ustawienia (opisy znajdują się w sekcji Menu odbiornika) - dotknij przycisku ustawień w prawym górnym rogu wyświetlacza, aby dostosować różne ustawienia odbiornika, takie jak format wyjściowy, dźwięk, wyświetlacz i menu ekranowe.

Jakość sygnału - określa jakość i niezawodność odbieranego sygnału.

SNR (stosunek sygnału do szumu) - porównanie poziomu mocy sygnału z poziomem mocy szumu z anten.

Analizator zasięgu - wyświetla odległość transmisji między nadajnikiem a odbiornikiem.

Status - wyświetla aktualny status:

- TX Name (Nazwa TX)
- Status sieci
- Łącze
- Wejście wideo
- Aktualna częstotliwość
- Zakres
- Jakość
- Temperatura
- Nagrywanie kamerą
- Przepustowość
- Region
- Nazwa OSD

## Ograniczenia dotyczące stosowania częstotliwości:

### Urządzenia WAS/RLAN o niskim poziomie mocy użytkowane w pomieszczeniach (LPI)

#### 1. WAS/RLANs w paśmie częstotliwości 5 945-6 425 MHz

##### Dopuszczalne zastosowanie:

Ograniczone do pomieszczeń, w tym w pociągach z metalizowanymi oknami (uwaga 1) i statkach powietrznych.

**Niedopuszczalne są zastosowania na zewnątrz, w tym w pojazdach drogowych.**

#### 2. WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 250-5 350 MHz

##### Dopuszczalne zastosowanie:

Użytkowanie we wnętrzach: wyłącznie wewnątrz budynków.

Instalacje w pojazdach drogowych, pociągach i statkach powietrznych nie są dozwolone (uwaga 2). **Uwaga 2:** Eksploatacja instalacji WAS/RLAN na dużych statkach powietrznych<sup>5</sup> (z wyłączeniem śmigłowców wielosilnikowych) jest dozwolona do dnia 31 grudnia 2028 r. przy maksymalnej średniej e.i.r.p. dla emisji wewnątrz pasma wynoszącej 100 mW.

**Użytkowanie na zewnątrz nie jest dozwolone.**

#### 3. WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 5 150-5 250 MHz

##### Dopuszczalne zastosowanie:

Użytkowanie we wnętrzach, w tym jako instalacje wewnątrz pojazdów drogowych, pociągów i statków powietrznych, oraz ograniczone użytkowanie na zewnątrz (uwaga 1). **Uwaga 1:** W przypadku użytkowania na zewnątrz urządzenia nie mogą być przymocowane do stałej anteny zewnętrznej, infrastruktury stacjonarnej ani do zewnętrznego poszycia pojazdów drogowych.

Wykorzystanie w systemach bezzałogowego statku powietrznego ("SBSP") jest ograniczone do zakresu częstotliwości 5 170-5 250 MHz.



Austria	(AT)	Estonia	(EE)	Łotwa	(LV)	Rumunia	(RO)
Belgia	(BE)	Finlandia	(FI)	Luksemburg	(LU)	Słowacja	(SK)
Bułgaria	(BG)	Francja	(FR)	Malta	(MT)	Słowenia	(SI)
Chorwacja	(HR)	Grecja	(EL)	Niderlandy	(NL)	Szwecja	(SE)
Cypr	(CY)	Hiszpania	(ES)	Niemcy	(DE)	Węgry	(HU)
Czechy	(CZ)	Irlandia	(IE)	Polska	(PL)	Włochy	(IT)
Dania	(DK)	Litwa	(LT)	Portugalia	(PT)		